

**DISEÑAR UNA PROPUESTA DE MEJORA EN LA OFERTA DE SERVICIOS DE
LA MICROEMPRESA ACTIVAOS EN LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE
PICHINCHA, REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2020-1.**

LAURA ALEJANDRA MONTAÑO VARGAS

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.**

2020

**DISEÑAR UNA PROPUESTA DE MEJORA EN LA OFERTA DE SERVICIOS DE
LA MICROEMPRESA ACTIVAOS EN LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE
PICHINCHA, REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2020-1.**

LAURA ALEJANDRA MONTAÑO VARGAS

**Trabajo de grado pasantía empresarial para optar por el
Título de ingeniera industrial**

**Director. Diego Fernando Sánchez Zambrano
Magister en Diseño y Desarrollo de Producto**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2020**

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 8 |
| 2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | 11 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 12 |
| 4. OBJETIVOS | 13 |
| 4.1. OBJETIVO GENERAL | 13 |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 13 |
| 5. ALCANCE O DELIMITACIÓN | 14 |
| 6. MARCO REFERENCIAL..... | 15 |
| 6.1. MARCO TEORICO | 15 |
| 6.2. MARCO CONCEPTUAL | 21 |
| 7. MARCO METODOLÓGICO | 25 |
| 7.1. TIPO DE PROYECTO | 25 |
| 7.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO..... | 26 |
| 7.3. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 27 |
| 7.3.1. Entrevista | 27 |
| 7.4. PROCEDIMIENTOS | 30 |
| 8. RESULTADOS ALCANZADOS..... | 31 |
| 8.1. NECESIDADES Y DIFICULTADES..... | 32 |
| 8.2. IDEACIÓN SOLUCIONES PROPUESTAS..... | 36 |
| 8.3. PROTOTIPO..... | 40 |
| 8.3.1. Prototipo de página web..... | 43 |
| 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 54 |
| BIBLIOGRAFÍA | 56 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Resultados de la prueba de hipótesis PLS-SEM..... | 16 |
| Tabla 2. Modelo de pensamiento de gestión empresarial | 20 |
| Tabla 3. Guía de entrevista | 28 |
| Tabla 4. Procedimientos..... | 30 |
| Tabla 5. Problemas encontrados en el proceso de Olimpiadas | 33 |
| Tabla 6. Brainstorming | 37 |

LISTA DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1. Resultados de investigación | 19 |
| Ilustración 2. Steps in the Design Thinking Process..... | 23 |
| Ilustración 3. Mapa mental – Dolores del proceso..... | 36 |
| Ilustración 4. COCD Box | 38 |
| Ilustración 5. The Value Proposition Canvas..... | 39 |
| Ilustración 6. Primer prototipo..... | 40 |
| Ilustración 7. Segundo prototipo – Página principal del equipo PICCA | 41 |
| Ilustración 8. Segundo prototipo – Pagina equipo PICCA avances..... | 42 |
| Ilustración 9. Página principal del usuario docente – Equipos participantes del colegio | 43 |
| Ilustración 10. Calendario..... | 44 |
| Ilustración 11. Anuncios | 45 |
| Ilustración 12. Página principal del equipo PICCA visto desde la perspectiva de un docente | 46 |
| Ilustración 13. Comentarios sin resolver | 47 |
| Ilustración 14. Entregables del proyecto | 48 |
| Ilustración 15. Equipo | 49 |
| Ilustración 16. Gráficos - Radar..... | 50 |
| Ilustración 17. Gráficos – Evaluaciones por los mentores..... | 51 |
| Ilustración 18. Gráficos – Dificultades presentadas por los estudiantes..... | 52 |

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente documento se evidencia el estudio y análisis de las necesidades y requerimientos de los clientes y usuarios de ACTIVAOS, con el objetivo de desarrollar una mejora a la oferta de servicios de la organización.

Para ello, se realiza un enfoque desde la metodología del Design Thinking para mejorar los servicios ofrecidos por la empresa promoviendo la integración de herramientas digitales. Se utilizaron técnicas como The Value Proposition Canvas que permite diseñar, probar y ofrecer a los clientes lo que realmente están esperando. Innovando y mejorando la oferta de servicios crecerá la posibilidad de resistir a la recesión económica y conseguir ventaja sobre los competidores.

ABSTRACT

This document shows the study and analysis of the needs and requirements of ACTIVAOS customers and users, with the aim of developing an improvement to the organization's service offering.

To this end, a focus is made from the Design Thinking methodology to improve the services offered by the company promoting the integration of digital tools. Techniques such as The Value Proposition Canvas were used to design, test and deliver to customers what they are really expecting. Innovating and improving the supply of services will grow the possibility of resisting the economic recession and gaining an advantage over competitors.

INTRODUCCIÓN

Considerando las circunstancias que se están viviendo en este año 2020, el panorama económico no es esperanzador, la vuelta a la normalidad es cuestionable y la perspectiva de una nueva normalidad es cada vez más aceptada. El cambio ha sido inevitable, por lo que es lógico entender que todo debe transformarse y así adaptarse a estos nuevos cambios. Además del hecho de que el entorno empresarial es un camino desafiante, para perseverar en un entorno altamente competitivo y turbulento se deben priorizar acciones como la adaptación de nuevas tecnologías y la innovación constante en producto, servicios y procesos.

La pregunta central del trabajo es ¿Cómo mejorar la oferta de servicios de la microempresa ACTIVAOS ubicada en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador? El objetivo central es diseñar una propuesta de mejora a la oferta de servicios de la organización; siendo la implementación de una plataforma digital que centralice los procesos la mejor opción a tener en cuenta a la hora de mejorar la oferta de servicios de la empresa.

Para llevar a cabo el mejoramiento a la oferta de servicios se utilizó la metodología Design Thinking, la cual aborda el problema desde la perspectiva del usuario, creando soluciones innovadoras que se centran en satisfacer las necesidades del cliente y crear una experiencia de compra al consumidor. Estando en la era del cliente es de gran importancia el crear soluciones con base en las necesidades y expectativas del cliente, por lo cual es una excelente metodología la cual implementar.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En un entorno empresarial cada vez más desafiante, la primera y más importante tarea de las empresas es mantenerse por delante de la competencia. La competitividad global trae consigo una presión significativa a muchas empresas, la rapidez del desarrollo tecnológico, permite al mercado tener acceso a múltiples opciones que pueden satisfacer sus necesidades, por lo que proporcionar el mejor servicio con un alto grado de personalización en sus productos es clave para atrapar a clientes que consumen en un mercado globalizado.

La revolución tecnológica trajo consigo cambios exponenciales en cómo se vive y se trabaja, ahora es impensable vivir sin una conexión a Internet, sin tener alguna cuenta en alguna red social, sin archivar documentos en la nube. Esta revolución trajo retos en todos los sectores de la economía global, causó cambios forzosos en cadenas de negocios, transformó mercados, los reinventó y abrió la puerta a la creación de nuevos modelos de negocio.

Debe ser una prioridad para cualquier negocio estar constantemente innovando y mejorando sus procesos y servicios debido a que implica la supervivencia del negocio proyectándolo al futuro. Estamos en la era del servicio al cliente, siendo lo más importante el suplir sus necesidades, tendencias y expectativas; como el caso de Airbnb, ante los altos precios de los hoteles fue la solución a los viajeros que no querían pagar cientos de dólares en hospedaje cuando su única necesidad era una cama donde dormir y un lugar donde pasar la noche.

Como nunca antes la economía global se encuentra en un estado turbulento, las empresas encuentran caos en la gestión de sus negocios, puesto que sus líderes no saben cómo sostener sus negocios en circunstancias cambiantes, como un evento

Black Swan como lo es el COVID-19. El bloqueo de parte de los gobiernos en todo el mundo provocó grandes pérdidas en los mercados, además del veloz colapso de la demanda por parte de los consumidores, los comerciantes tuvieron que enfrentarse a una alta pérdida de la demanda y un futuro impredecible.

Los mercados están temerosos del futuro impredecible, por lo que se presenta una desaceleración económica mundial, y serán los países tercermundistas los que más se verán afectados, como lo explica Cecilia Barría (2020), “La rápida propagación del coronavirus, ahora convertido en pandemia, está provocando pánico en los mercados financieros, fuga de capitales, devaluación de las monedas frente al dólar y una creciente amenaza de recesión global”. Esto se debe a que la mayor parte de los países de Latinoamérica tienen sus economías centradas en recursos naturales como el petróleo.

No solo es la reciente pandemia, también hay que hablar de la reciente “guerra del petróleo” en la cual Arabia Saudita y Rusia incrementaron sus producciones de petróleo con el fin de reducir el precio del mismo, tan solo en los primeros tres meses del año 2020 el precio del petróleo se ha desplomado a más del 60%, este combinado con la pandemia del coronavirus deja a los países de América Latina en una situación complicada. “La OPEP y la Agencia Internacional de la Energía advierten que los países en vías de desarrollo podrían perder hasta el 85% de los ingresos del petróleo y el gas este año” (Fariza, 2020), países como México y Ecuador que la base de su economía está en la extracción y comercialización del petróleo, y que además tuvieron que parar su producción por la pandemia.

El panorama como se presenta no es favorecedor, pero es una oportunidad para crecer de manera acelerada implementando nuevas tecnologías en los procesos que permitan un trabajo eficaz desde casa, facilitando los procesos para clientes y usuarios. Existe la posibilidad de que esto vuelva a ocurrir o simplemente contiene,

por mutaciones del virus o aparición de nuevos virus, por lo que es de vital importancia actuar ahora; ante problemas turbulentos se requieren herramientas que permitan tomar decisiones que rompan con los patrones de pensamiento predecibles.

En el caso de la microempresa ACTIVAOS que opera en la ciudad de Quito, República del Ecuador; tuvo que parar sus operaciones y adaptarse al cambio que vino con las restricciones del Gobierno sobre el trabajo presencial por el impacto del COVID-19 en el país, siendo impulsado el teletrabajo y con este la necesidad de innovar en sus procesos y servicios por medio de la tecnología.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo mejorar la oferta de servicios de la microempresa ACTIVAOS ubicada en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador?

3. JUSTIFICACIÓN

Siendo la microempresa ACTIVAOS una organización dedicada a la capacitación y formación en temas relacionados con el emprendimiento y desarrollo personal, su principal función es educar; sus procesos se centran en brindar asesorías y talleres presenciales a su directorio de clientes, los cuales son en su mayoría colegios. Considerando las circunstancias que se están viviendo en el primer semestre del año 2020, es prioridad el interactuar menos y generar nuevas ideas de negocio, puesto que se está viviendo una pandemia global y se aproxima una crisis económica importante.

Como es el caso de grandes marcas de lujo como LVMH, Burberry, y masivas compañías como Zara, las cuales cambiaron rápidamente sus talleres de elaboración de ropa, para suministrar desinfectante de manos y equipo de protección personal (EPP) para el personal médico de primera línea (Cankurtaran & Beverland, 2020).

Ante la pandemia del COVID-19 que paralizó la producción del país, la guerra de petróleo que provocó la disminución del precio del mismo en más de un 60% y de la cual depende la mayor parte de la economía de Ecuador, la entrante recesión económica que trae consigo despidos masivos, cierre de empresas y naciones en deuda, han proporcionado el escenario perfecto para la generación del pánico y el temor ante el futuro.

Resulta de vital importancia romper con los patrones de pensamiento establecidos, con el fin de incrementar la posibilidad de resistir los eventos que se están desarrollando y crear la oportunidad de crecer de manera acelerada cuando la situación se estabilice; así como ocurrió en la recesión del 2008 donde empresas

como Google y Amazon resistieron, siendo ahora unas de las empresas más valiosas del mundo.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de mejora en la oferta de servicios de la microempresa ACTIVAOS ubicada en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comprender y empatizar con el cliente detectando las dificultades y necesidades que tienen al obtener un servicio con la organización

Formular ideas con base a las necesidades, deseos y requerimientos del cliente y usuario

Crear un prototipo que implemente las soluciones formuladas

5. ALCANCE O DELIMITACIÓN

Este proyecto se desarrolló en la microempresa ACTIVAOS en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador. Es un proyecto aplicado donde se intervino a la empresa con la implementación de una metodología de innovación como lo es el Design Thinking. Por las circunstancias que se vivieron en el 2020 no se pudo llegar a testear el prototipo, puesto que los estudiantes que participaron en el proyecto ya culminaron sus estudios y no se pudo volver a contactar con ellos.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. MARCO TEORICO

El diseño ha sido ampliamente reconocido como una actividad distintiva de un ingeniero (Simon, 2019). Se sabe que en los programas de ingeniería deben graduar a sus estudiantes con la capacidad de diseñar soluciones efectivas para satisfacer las necesidades sociales (Evans, 1990).

El *Design Thinking (DT)* es utilizado en varias disciplinas, puesto que es una herramienta que permite resolver problemas complejos usando un diseño centrado en las personas (Wrigley et al., 2018). Es así que metodologías como el DT son de gran utilidad para estas carreras, puesto que permiten visualizar una ruta a seguir para la ideación, planeación y ejecución de propuestas de soluciones.

Este modelo es considerado como un enfoque eficiente al abordar las necesidades de las personas que consumen un producto o servicio, permitiendo que las soluciones surjan desde los usuarios en vez de imponerlas, ayudando a las empresas a ser innovadoras, diferenciando mejor sus marcas y llevando sus productos o servicios al mercado más rápido (Brown & Wyatt, 2010). El *Design Thinking* es un proceso en el cual se puede viajar entre los espacios propuestos, puesto que llegará el momento donde deben volver a replantearse ideas, generar nuevas, prototipar de nuevo y testear, se basa en la iteración de estas ideas.

En el estudio realizado por Nakata & Hwang (2020) se tuvo como objetivo responder a preguntas como: ¿el DT conduce al éxito de la innovación? Para ello realizaron una investigación empírica a través de una encuesta en línea de un panel de profesionales de la innovación en los EE. UU. Para participar de la encuesta los criterios fueron:

tener dos o más años de experiencia laboral en el desarrollo de nuevos productos o servicios.

Los encuestados fueron directores ejecutivos, directores de innovación, gerentes de producto y directores de desarrollo de servicios. Los encuestados contaban con una experiencia de entre 6 a 10 años en el desarrollo de nuevos productos o servicios.

Las encuestas fueron realizadas por gerentes de diferentes sectores como el comercio minorista, agrícola, construcción, manufactura, transporte, telecomunicaciones y servicios financiero. De 2544 encuestas se clasificaron 312 finales como información fiable y completa. Utilizaron el método PLS-SEM, recomendado para probar efectos predictivos en muestras de tamaño pequeño.

Tabla 1. Resultados de la prueba de hipótesis PLS-SEM

| Hipótesis | Camino | β | Valor t | Valor p | Hipótesis apoyada/ no apoyada |
|-----------|---|---------|---------|---------|-------------------------------|
| H1 | Centrado humano → Descubrimiento | 0,64 | 13,74 | <0,001 | Soportado |
| H2 | Razonamiento abductivo → Ideación | 0,41 | 6,50 | <0,001 | Soportado |
| H3 | Aprender fallando → Experimentación | 0,24 | 4,06 | <0,001 | Soportado |
| H4 | Descubrimiento → Ideación | 0,48 | 6,84 | <0,001 | Soportado |
| H5 | Ideación → Experimentación | 0,60 | 10,06 | <0,001 | Soportado |
| H6 | Experimentación → Rendimiento de nuevos producto y servicios | 0,31 | 4,13 | <0,001 | Soportado |
| H7 | Turbulencia del mercado X Experimentación → Rendimiento de nuevos productos y servicios | 0,04 | 0,44 | 0,67 | No soportado |

Fuente: *PLS-SEM hypotheses testing results.*

Se descubrió que el ser humano está ligado positivamente a la acción del descubrimiento. Los resultados están respaldados por un coeficiente estandarizado significativo ($\beta = 0,64$, $p < 0,001$). Así se evidencia H1. En la segunda hipótesis, se teorizó que el razonamiento abductivo está vinculado positivamente a la ideación. El coeficiente también fue significativo, proporcionando apoyo para H2 ($\beta = 0,41$, $p < 0,001$). Según H3, aprender fallando se asocia positivamente con la experimentación, una relación que fue apoyada ($\beta = 0,24$, $p < 0,001$). A continuación, en H4 el descubrimiento esté relacionado positivamente con la ideación ($\beta = 0,48$, $p < 0,001$). Después para H5, la ideación está ligada positivamente a la experimentación. La relación fue significativa ($\beta = 0,60$, $p < 0,001$). Por lo tanto, se admite H5. En H6, la experimentación impacta positivamente en el desempeño de nuevos productos y servicios. El resultado mostró el impacto positivo de la experimentación ($\beta = 0,31$, $p < 0,001$), apoyando H6.

Se concluye que el DT es un proceso multidimensional y dinámico, no se basa simplemente en utilizar una lista de herramientas o seguir una guía de pasos, se centra en el acoplamiento de mentalidades y trabajos que en conjunto crean innovaciones. También se agrega al estudio que la innovación no es solo un ejercicio de lógica, o algo mecánico, sobre el análisis para la satisfacción de las necesidades de usuario, en cambio, se trata de trabajar con las emociones, del equipo de trabajo y del usuario, en cuanto a reducir el miedo a fallar por parte del equipo, y simpatizar con las emociones del usuario. Además, se comprueba que el DT fortalece el desempeño de nuevos productos y servicios.

En el estudio realizado por Cankurtaran & Beverland (2020) se centraron en examinar los rápidos ajustes de empresas B2B y los resultados que obtuvieron al utilizar el DT para el manejo de la crisis. El proceso de innovación que detectaron fue explicado en tres etapas: 1. Interrumpir, 2. Definir y desarrollar, 3. Transformar. Se dejó en claro que los problemas de un suceso sorpresivo no se pueden resolver utilizando la lógica que se pone en práctica en momentos de certeza y estabilidad, se requiere buscar

activamente nuevos mundos, desafiando expectativas aceptadas, lo cual llego a ser un desafío de titanes para algunos gerentes de estas empresas.

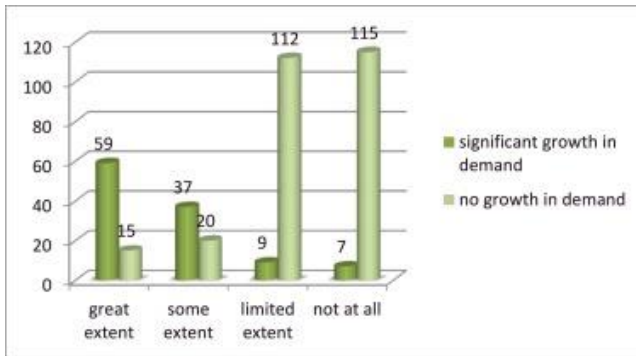
Concluyeron que enfocarse en comprender los problemas puede llevar a soluciones innovadoras y así resultar en una organización más resistente. Ante sucesos sorpresivos (Black Swan Event) se requieren herramientas como el DT que permitan a los que toman decisiones romper con parámetro de pensamientos estándar.

El estudio de los autores Volkova & Jākobsone (2016) tuvo como objetivo analizar la aplicación del DT para resaltar el potencial de este método manteniendo la competitividad comercial.

Con el fin de evaluar la aplicación del DT los autores utilizaron un cuestionario con 19 preguntas para identificar la estrategia comercial dominante, los patrones de pensamiento de gestión, las tendencias de cooperación, y factores que afectan la aplicación del DT. Se realizaron 1600 encuestas a ejecutivos seleccionados de empresas en Letonia, de los cuales solo 374 fueron válidas para su análisis.

Utilizaron la escala Likert de 4 niveles, desde “en gran medida” cuando la empresa aplicó el DT como herramienta estratégica en la gestión empresarial de manera significativa, y hasta “nada en absoluto” cuando la empresa no aplico el DT como herramienta estratégica para la gestión empresarial.

Ilustración 1. Resultados de investigación



Fuente: Volkova & Jākobsone (2016). *Extent of design as a strategic tool in business management application influence on company's growth in demand and thus it has positive reflection to business development, in Latvia, (numbers of responses).*

De las 374 encuestas válidas fueron 59 encuestados, que equivalen a 16% de los encuestados, declararon que introdujeron el DT en gran medida y obtuvieron un crecimiento significativo de la demanda. Junto con los otros 37 encuestados que declararon que el DT permitió un crecimiento significativo de la demanda en un grado ligeramente menos, son 26% de los ejecutivos encuestados que han visto crecimiento en la demanda en sus empresas.

Un 61% de los encuestados declararon haber aplicado el DT de forma limitada o no haberlo aplicado, de este grupo 112 encuestados, el 30%, declararon haber implementado el DT de manera muy limitada, y el 31%, 115 encuestados, declararon no haberlo implementado.

Como resultado se obtuvo el demostrar la necesidad de cambiar el modelo de pensamiento gerencial con el fin de desarrollar habilidades y capacidad que garanticen la generación continua de valor y la competitividad sostenible.

Los autores realizaron un modelo de pensamiento de gestión empresarial en el cual se puede apreciar como el problema está en los modelos de pensamiento de los gerentes de estas empresas.

Tabla 2. Modelo de pensamiento de gestión empresarial

| Modelo de pensamiento existente | Modelo Design Thinking |
|---|--|
| La competitividad se puede lograr mediante recortes de costos tradicionales, reduciendo todos los gastos y precios | La competitividad se logra creando productos con un nuevo significado y mayor valor agregado |
| Producción en masa | Personalización, comprensión de la identidad y los requisitos socioculturales y sus tendencias futuras |
| Gran dependencia de las inversiones en RD como única solución | Énfasis en el significado de los productos y su valor |
| El diseño se utiliza por consideraciones estéticas en alguna etapa del desarrollo del producto | El proceso de diseño se fusiona con los objetivos clave de la empresa |
| El diseño aumenta los costos y solo se puede usar como diferenciador en mercados maduros | El diseño integra tecnología, funciones comerciales e identidad humana |
| Diferenciación ilimitada, mejora de la calidad, la eficiencia, la innovación para satisfacer las demandas actuales de las industrias existentes basadas en el análisis de eventos pasados | Innovaciones abiertas en diversas formas mediante la transformación de la cultura de la organización |

Fuente: Volkova & Jākobsone (2016). *Business management thinking models*.

Es claro que se debe hacer un cambio en la mentalidad de estos líderes que dirigen estas compañías, los modelos tradicionales de pensamiento deben quedar como historia, los desafíos que trae la competitividad global y los avances en tecnología solo pueden ser enfrentados con métodos y herramientas que permitan un desarrollo más creativo e innovador.

6.2. MARCO CONCEPTUAL

Cuando se habla del DT aún no se cuenta con una definición mundialmente aceptada, dentro del ámbito empresarial se le relaciona como la mejor manera de ser creativo e innovar, en cambio en el ámbito del diseño es una definición dada por alto, puesto que es un proceso que los diseñadores realizan todo el tiempo en su práctica, estas dos perspectivas pueden ser vistas como definiciones paralelas (Johansson-Sköldberg et al., 2013).

Centrándonos en el uso empresarial el DT es una metodología novedosa de resolución de problemas que se adapta bien a los desafíos que frecuentemente se enfrentan las organizaciones para fomentar la innovación y el crecimiento (Liedtka, 2015). El autor Carlgren et al. (2016) presenta al DT como un conjunto de principios, prácticas y técnicas enfocadas al usuario, visualizando el problema, experimentando y diversificando, la cual se ha basado en la forma en que los diseñadores piensan y trabajan.

El DT se relaciona con una serie de espacios: inspiración, ideación e implementación. Se les considera espacios en lugar de escalones, puesto que no siempre se llevan de una forma secuencial, los proyectos pueden retroceder a través de los espacios más de una vez a medida que el equipo perfecciona sus ideas y explorar nuevas direcciones (Brown & Wyatt, 2010).

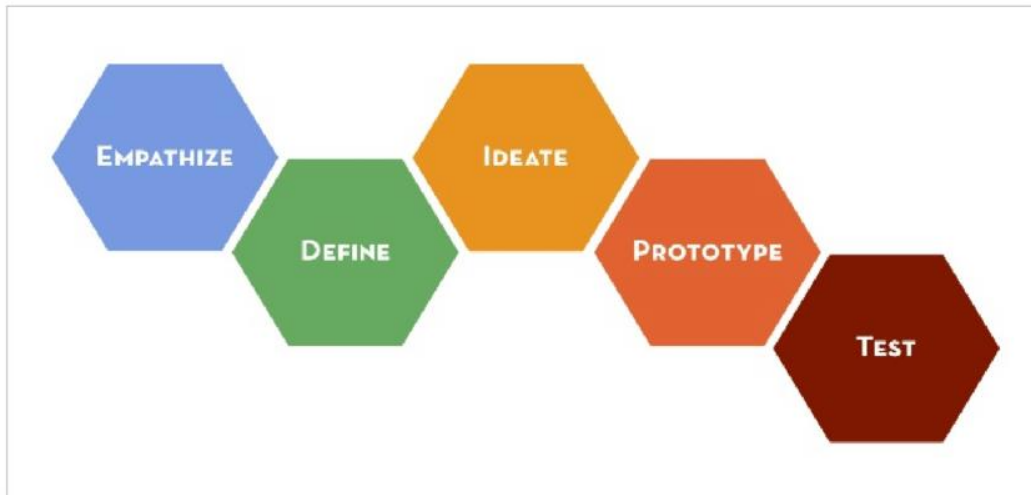
El primer espacio **Inspiración** es en el cual se visualizan los problemas y se buscan diferentes soluciones al mismo. Según Brown & Wyatt (2010), es el marco desde el cual comenzar, se presentan puntos de referencia mediante los cuales se puede medir el proceso y un conjunto de objetivos a cumplir, como el precio, la tecnología disponible y el segmento del mercado.

Para la **Ideación** se da inicio al proceso de síntesis, en el que se destila la información recolectada que puede conducir a soluciones y oportunidades, en este espacio es cuando se ponen a prueba las ideas (Brown & Wyatt, 2010). Es ideal generar la mayor cantidad de ideas posibles.

En cuanto a la **Implementación** es el espacio donde las ideas generadas durante la ideación se transforman en algo concreto, en un plan de acción. Lo más importante en este espacio es el prototipado, transformar las ideas en productos o servicios que luego serán testeados, iterados y refinados (Brown & Wyatt, 2010).

El DT también es conocido como un modelo de 5 etapas desarrollado por el *Institute of Design de Stanford (d.school)*. Las 5 etapas del DT según el d.school son: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Testear.

Ilustración 2. Steps in the Design Thinking Process



Fuente: dschool.stanford.edu/resources

Empatizar es el fundamento de la característica “centrado en el usuario” en el DT, se trata de observar al usuario y su comportamiento, descubrir sus necesidades y preferencias; Definir es la fase que se centra en seleccionar los problemas centrales que se busca solucionar (Gordon et al., 2019).

Idear es el proceso de creatividad en el cual se plantean varias ideas que buscan solucionar los problemas definidos; Prototipar envuelve crear una solución preliminar, puede ser un boceto o modelo de la solución, permitiendo valorar la idea de manera rápida y su mejora; Testear es una fase iterativa donde se destaca lo que funciona del prototipo y se descarta lo que no (Gordon et al., 2019).

La técnica de entrevista Arias (Arias, 2012) la define como una “técnica basada en un diálogo o conversación, acerca de un tema previamente determinado” (p. 73). Esta técnica se utilizó con los docentes y estudiantes líderes de equipos que debían estar más inmersos en los procesos que se llevaban a cabo, por lo que tenían una mejor perspectiva de sus necesidades y requerimientos.

El Mapa mental es un método de análisis que permite organizar con facilidad los pensamientos de una manera creativa (Buzan, s.f.).

El Brainstorming es una herramienta destinada a inspirar la creatividad y el pensamiento; se caracteriza por permitir utilizar múltiples formas de pensar, romper viejos esquemas, asociar diferentes conceptos, expandir la frontera de los pensamientos y buscar la resolución de problemas (Honig, 2001).

La COCD Box es una herramienta de selección de ideas con la cual se filtran de acuerdo a su viabilidad; las ideas azules son comunes y realizables, las ideas rojas rompen patrones, las ideas amarillas son originales y todavía no factibles “las ideas rojas del mañana” (COCD & Raison, s.f.).

El lienzo de propuesta de valor (*The Value Proposition Canvas*) ayuda a visualizar los desafíos primordiales que deben abordarse en cada negocio, creando productos y servicios atractivos que los clientes deseen comprar. Permite definir con precisión el perfil del cliente, visualizar el valor que se crea logrando un ajuste entre el producto y el mercado (Osterwalder et al., 2014). Gracias a esta herramienta se puede diseñar, probar y ofrecer a los clientes lo que realmente están esperando, productos y/o servicios que creen valor para los clientes, cumplan con sus necesidades y expectativas.

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE PROYECTO

Este es un proyecto aplicado el cual consta de las siguientes etapas: 1. Entender las necesidades y requerimientos de los usuarios del servicio Olimpiadas Emprende y Actúa (Olimpiadas) de la empresa ACTIVAOS, 2. Definir los dolores que más frustran a los usuarios e ideas posibles soluciones a estos, 3. Prototipar un modelo de solución de las ideas seleccionadas.

Para la primera etapa se realizaron entrevistas uno a uno con los estudiantes que decidieron participar, también se hicieron entrevistas con algunos docentes que quisieron aportar al proyecto con las cuales se buscó entender la experiencia del usuario con el servicio de Olimpiadas. Para visualizar que parte del proceso estaba causando más dolor a los usuarios se realizó un Mapa mental con el cual se permitió visualizar la etapa que causó más conflicto.

En la segunda etapa se utilizó el método de Brainstorming como herramienta de ideación, para filtrar estas ideas se utilizó la técnica COCD Box con la cual se clasificaron las ideas de acuerdo a su viabilidad. Además, se utilizó el Value Proposition Canvas como herramienta para visualizar el cumplimiento de las necesidades y requerimientos del cliente, y como estos le agregan valor. Por último, se ha realizado un prototipo en el que se implementaron todas las ideas filtradas.

El proyecto cuenta con alcance descriptivo el cual se realizó en la microempresa ACTIVAOS durante el primer semestre del 2020, en metodología presencial hasta mitad de marzo y en línea el resto del semestre.

Hernández et al. (Hernández et al., 2014) menciona que un “estudio descriptivo busca especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, procesos o cualquier otro fenómeno que se someta a análisis”. Esto quiere decir que solo se busca recolectar información sobre el caso sin buscar relación entre la información recogida, describiendo tendencias de un grupo o población.

En este contexto el presente proyecto tiene un alcance descriptivo, ya que desea dar a conocer la perspectiva de los clientes y usuarios de la microempresa ACTIVAOS frente a sus servicios y la oportunidad de mejorarlos, brindando la posibilidad de innovar en sus procesos y en la educación que brindan.

La investigación tuvo un enfoque cualitativo. El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Arias, 2012).

7.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio está conformada por 229 estudiantes, 41 docentes, 30 rectores de diferentes instituciones públicas y privadas de Quito, usuarios de la microempresa ACTIVAOS, desde los grados de octavo a tercero BGU (Bachillerato General Unificado), en el periodo lectivo del año 2019-2020 participantes de la IV Edición de las Olimpiadas Emprende y Actúa Quito.

En este trabajo se utilizó el método de muestreo no probabilístico, puesto que se solicitó a los estudiantes de dichas instituciones formar parte del estudio. De la misma forma se solicitó a los docentes y autoridades su participación en la investigación.

Así la muestra tanto de estudiantes como de docentes y autoridades quedó conformada por quienes decidieron participar, siendo de un total de 67 estudiantes y 10 docentes.

7.3. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La fuente principal de recolección de datos fueron entrevistas uno a uno y charlas en texto. Esto se complementa con datos secundarios (buscados en internet), y entrevistas con maestros para comprender mejor las necesidades de los estudiantes y sus comportamientos regulares.

7.3.1. Entrevista

Las entrevistas se realizaron en persona, y utilizando herramientas de llamada o texto (WhatsApp). Se utilizó un guion de entrevista el cual incluía preguntas básicas para recolectar información. Antes de las entrevistas, se aseguró el anonimato al declarar que sus datos personales no estarán disponibles para terceros ni se harán públicos. Al final de la entrevista, también se les preguntó a los participantes si les gustaría agregar comentarios, sugerencias y opiniones que consideraran.

Para el momento en que se realizó la entrevista el servicio que se evaluó fue el de Olimpiadas Emprende y Actúa, el cual tiene por objetivo educar a los jóvenes ecuatorianos en temas de emprendimiento mediante una competencia por ciudad de proyecto innovadores que busquen soluciones a los problemas que enfrenta Ecuador.

La guía constaba de un total de 17 preguntas e incluía los tres siguientes temas:

- Parte 1: Su experiencia en el proceso de Olimpiadas, positivas y negativas.

- Parte 2: Su opinión sobre el proceso de las Olimpiadas, Taller, Mentorías y Evento.
- Parte 3: Preguntas sobre sus intereses y frustraciones.

Tabla 3. Guía de entrevista

| |
|--|
| Parte 1: |
| ¿Qué experiencias positivas tuviste en el transcurso de las Olimpiadas? |
| ¿Qué experiencias negativas tuviste en el transcurso de las Olimpiadas? |
| ¿Qué fue lo que más te frustró en tu proceso con ACTIVAOS? ¿Por qué? |
| ¿Cuáles fueron los tres desafíos más fuertes que tuviste que superar en este proceso con ACTIVAOS? |
| ¿Qué sería lo primero que cambiarías del proceso que viviste con ACTIVAOS? |
| Parte 2: |
| ¿Cómo podemos mejorar el taller impartido? |
| ¿Cómo podemos mejorar las mentorías? |
| ¿Qué podemos hacer para mejorar la experiencia en el evento final? |
| Parte 3: |
| ¿Qué haces con tu tiempo libre? |
| ¿Cuáles son tus hobbies? |
| ¿Qué haces en internet? |
| ¿Cómo te mantienes informado? |
| ¿Cuáles son tus sueños/metás? |
| ¿Cuáles son tus preocupaciones/frustraciones? |

| |
|--|
| ¿Qué es el éxito para ti? |
| ¿Qué es lo que más te motiva? |
| ¿Qué es lo que más importa en tu vida? |

Fuente: Elaboración propia

Se llevó un registro escrito en la herramienta Docs de Google. Con el compendio de la información recolectada se evaluó y ordenó la información útil, la cual analizamos en los resultados alcanzados.

7.4. PROCEDIMIENTOS

Para la ejecución de este proyecto se desarrollaron las siguientes actividades:

Tabla 4. Procedimientos

| Objetivo | Actividades realizadas | Herramientas |
|---|---|---|
| Comprender y empatizar con el cliente detectando las dificultades y necesidades que tienen al obtener un servicio con la organización | Se recolectó toda la información de entrevistas realizadas a los participantes, se visualizan los problemas encontrados con las herramientas seleccionadas. | Entrevista, Mapa mental |
| Formular ideas con base a las necesidades, deseos y requerimientos del cliente y usuario | Se realizó un proceso de síntesis, en el cual se desarrollaron ideas para la solución de los problemas encontrados con las herramientas mencionadas. | Brainstorming, COCD Box, The Value Proposition Canvas |
| Crear un prototipo que implemente las soluciones formuladas | Se diseñó un prototipo de página web con la herramienta Canvas en el que se puede visualizar las soluciones propuestas. | Modelo de página web |

Fuente: Elaboración propia.

8. RESULTADOS ALCANZADOS

ACTIVAOS es una organización que lleva 5 años en el mercado, su objetivo es capacitar y formar a jóvenes estudiantes ecuatorianos en temas dirigidos al emprendimiento y el desarrollo personal. Cuentan con tres empleados fijos, el CEO, el encargado de las finanzas y el asistente del CEO, los tres son encargados de todo el trabajo en la compañía, sus edades rondan entre los 30 a 40 años, son profesionales en comunicación y administración.

Al idear soluciones lo mejor es contar con un equipo diverso, el cual puede generar pensamiento divergente, en este caso no se tuvo la oportunidad de colaborar con diferentes personas, por lo que al momento de la ideación y prototipado pudo haber espacios no visualizados en el proyecto.

La organización maneja tres servicios, Desarrollo Humano, Emprendimiento y Ecoamigable. En Desarrollo Humano son procesos dirigidos a mujeres, en el cual les enseñan a mejorar sus habilidades blandas y desarrollar proyectos de negocio, es un proceso esporádico que se desea realizar anualmente. En Ecoamigable es un servicio nuevo que desea implementar la empresa, pero aún no han formalizado. En Emprendimiento es el proceso de Olimpiadas Emprende y Actúa, centrado en jóvenes estudiantes de bachillerato, este proceso es clave para ACTIVAOS, puesto que es el núcleo de toda su operación y el que se realiza todo el año, de acuerdo a los calendarios académicos de cada ciudad en la que se realiza.

Se realizaba todo de manera presencial, con talleres iniciales (*Bootcamps*) que se dictan en colegios para grados entre octavo y tercero de bachillerato, con una duración de 5 horas, invirtiendo en materiales lúdicos, transporte, alimentación, uniformes, y el pago del personal que dicta dicho taller. Este proceso se realiza en tres ciudades

principales de Ecuador: Quito, Guayaquil y Cuenca, alcanzando a impactar de manera directa a más de 3.000 estudiantes del país.

Este proceso continúa con mentorías personalizadas a dos proyectos ganadores por institución educativa, los cuales participan de un evento magno al final del proceso en cada ciudad en el cual compiten con otras instituciones participantes de las Olimpiadas. El proyecto ganador obtiene becas en procesos de aceleración comercial y posibles inversiones en sus proyectos.

Se utilizó la metodología del *Design Thinking* con el objetivo de resolver problemas que se encuentran en el proceso de Olimpiadas Emprende y Actúa, adaptándose a los desafíos que se presentaron por las circunstancias turbulentas del 2020.

8.1. NECESIDADES Y DIFICULTADES

El primer paso de esta metodología es Inspiración es en el cual se visualizan los problemas y se buscan diferentes soluciones al mismo. Para recolectar dicha información se realizaron entrevistas a los jóvenes estudiantes y sus docentes. De los cuales se obtuvo la siguiente información:

Tabla 5. Problemas encontrados en el proceso de Olimpiadas

| Problema | ¿Quiénes tienen este problema? |
|---|--------------------------------|
| Falta de organización al dictar el taller, no hay tiempos claros y los tópicos a presenciar no fueron aclarados desde el principio | Estudiantes y docentes |
| Falta de objetividad al momento de seleccionar al ganador del taller | Docentes y estudiantes |
| Mucha dificultad al momento de solicitar mentorías, por disponibilidad de tiempo y personal | Docentes |
| El personal que es enviado a las mentorías no se encuentra capacitado, confunde a los estudiantes | Estudiantes y docentes |
| Falta de retroalimentación oportuna al momento de entregar los avances | Estudiantes |
| No es posible visualizar los avances del proyecto, impide ver el progreso o la falta del mismo | Estudiantes y docentes |
| No hay seguimiento oportuno a los proyectos o a los estudiantes | Estudiantes |
| Cuando se presenta una inquietud del proceso o el proyecto hay largas esperas en tiempos de respuesta | Estudiantes |
| Al momento de ser dictado el taller o las mentorías hay mucha pérdida de clases | Estudiantes |
| Al momento de seleccionar al ganador final la evaluación debe ser transparente, que cualquier institución pueda ver porque el ganador gana, y comparar con el mismo que le faltó a mi proyecto para ganar | Estudiantes y docentes |

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los entrevistados expusieron su descontento con el tiempo que se le dedica al taller, 5 horas, para los usuarios es injusto evaluar proyectos creados en menos de 5 horas, puesto que no pueden desarrollar sus ideas a profundidad ni idear

mejores soluciones a los problemas planteados. Les resulto estresante e injusto, muchos declararon que no tener habilidades de oratoria y no pudieron defender su proyecto en la competencia por los cupos, también estuvo el hecho de que los proyectos que desarrollaban no eran algo que a ellos les gustara, declararon que si los desarrollaron fue por presión del tiempo, que era un proyecto que podrían presentar con rapidez.

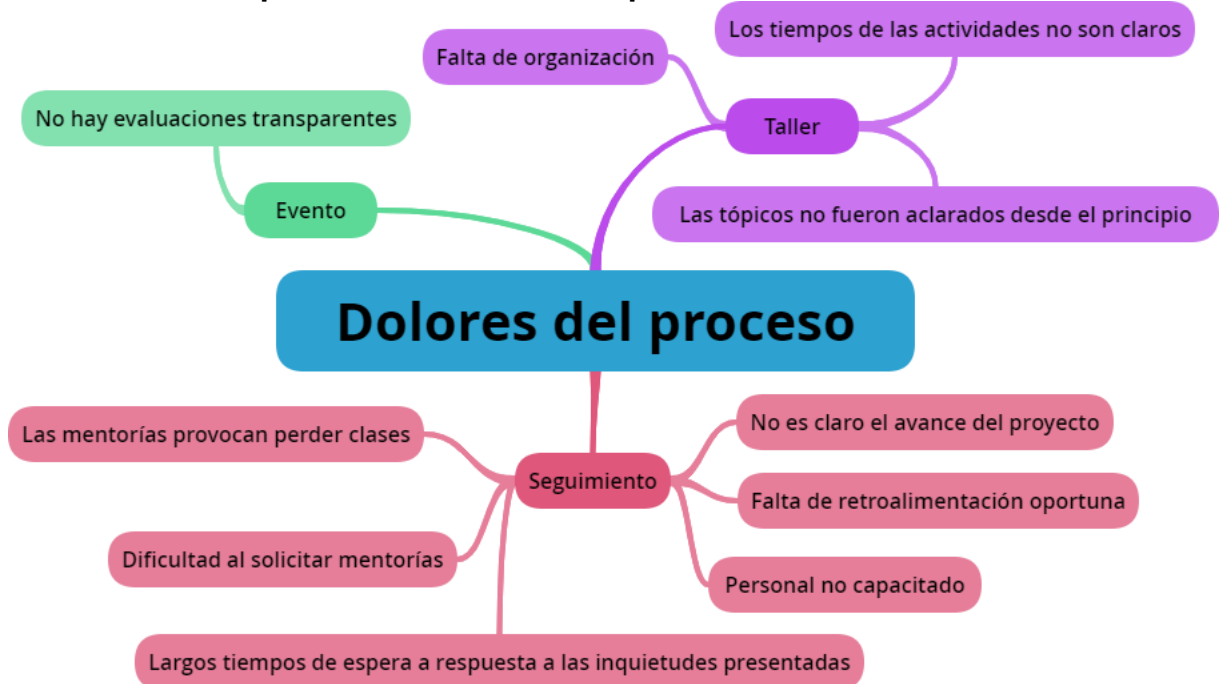
En el caso de las mentorías, fueron realizados por terceros contratados por ACTIVAOS, los problemas más comunes fueron el incumplimiento de las citas agendadas, las personas llegaban tarde o faltaba a las citas, el personal no capacitado, los mentores debían estar especializados en los ODS escogidos por los grupos y prepararse con información básica del proyecto, pero dichos mentores no tenían conocimiento del proyecto ni de sus ODS, algunos incluso fueron al punto de desmotivar a los estudiantes con sus proyectos.

Al momento de presentar alguna entrega no se les retroalimentada de forma oportuna, por lo que no tenían la posibilidad de corregir de manera correcta las entregas que realizaba, las retroalimentaciones no eran claras o simplemente no se les hacía retroalimentación. También, no podían ver que avances hacían en su proyecto, ya que no había retroalimentaciones no se podía entender si las entregas habían sido aprobadas o no, por lo que nunca fue claro el avance del proyecto.

Y para finalizar, el evento final, tanto estudiantes como docentes e incluso autoridades siempre desean saber por qué el proyecto ganador es el mejor, y que le faltó a su proyecto para ganar, en este caso solicitan una evaluación transparente y pública, donde puedan visualizar los requerimientos para ganar y las evaluaciones de todos los proyectos para comparar.

Para visualizar los problemas encontrados de las entrevistas se realizó un Mapa mental en el que se dividieron los dolores de acuerdo a la etapa del proceso en el que se adquirirían; el proceso de Olimpiadas se divide en tres etapas: 1. Taller – el cual es la primera parte del proceso en la cual el estudiante recibe una capacitación de 5 horas sobre temas de emprendimiento y desarrollo de proyectos, 2. Seguimiento – en esta etapa los estudiantes deben entregar avances de sus proyectos al personal de activados, a la espera de correcciones y mentorías personalizadas que puedan programarse durante este tiempo, 3. Evento – es la etapa final en la cual los proyectos se presentan ante un jurado calificado que evalúa cada proyecto y dicta un ganador.

Ilustración 3. Mapa mental – Dolores del proceso



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que la etapa del proceso que más presenta frustración para el usuario es el seguimiento la ideación de soluciones se priorizó resolver estos problemas de dicha etapa.

8.2. IDEACIÓN SOLUCIONES PROPUESTAS

La Ideación da inicio al proceso de síntesis, en el que se destila la información recolectada que puede conducir a soluciones y oportunidades, en este espacio es cuando se ponen a prueba las ideas (Brown & Wyatt, 2010). Para generar ideas se utilizó el Brainstorming, la clave del Brainstorming es que no importa que tan practica la idea sea, no es permitido criticar la idea o interrumpir la línea de pensamiento de la idea, se puede pensar en cualquier posibilidad (Jarwan, 2005).

Tabla 6. Brainstorming

| Posibles soluciones |
|--|
| Pre grabar el taller y subirlo a una plataforma digital en la que todos los estudiantes puedan acceder a él |
| Modelar el taller presencial como un curso online en el que tienen pequeños exámenes y un parcial final, reciben certificación |
| Implementar agendas digitales en las cuales pueda el mentor exponer sus horarios disponibles para agendar mentorías personalizadas y virtuales |
| Evaluar al mentor, su calidad de explicación |
| Crear videos cortos que respondan preguntas comunes entre los estudiantes |
| Establecer un espacio en común donde los estudiantes suban sus entregables y los mentores puedan retroalimentarlos en el mismo espacio |
| Crear un gráfico que permita visualizar el avance del proyecto, como si fuera una carrera de obstáculos, ludificando el proceso |
| Notificar al docente cuando los estudiantes lo realizaron las entregas establecidas a tiempo |
| Evento transmitido en un mundo virtual |
| Realizar las mentorías con Realidad aumentada |
| Contar con un Bando de Proyectos en el cual todos los estudiantes pueden visualizar proyectos antiguos de las Olimpiadas y guiarse de los mismos |
| Ludificar el proceso de entrega de avances, acumulando puntos y visualizando el proceso con animaciones |

Fuente: Elaboración propia.

Para filtrar estas ideas se utilizó la herramienta COCD-Box la cual permite clasificar las ideas de acuerdo a su viabilidad, teniendo en cuenta que la etapa que se priorizó fue la de seguimiento.

Ilustración 4. COCD Box

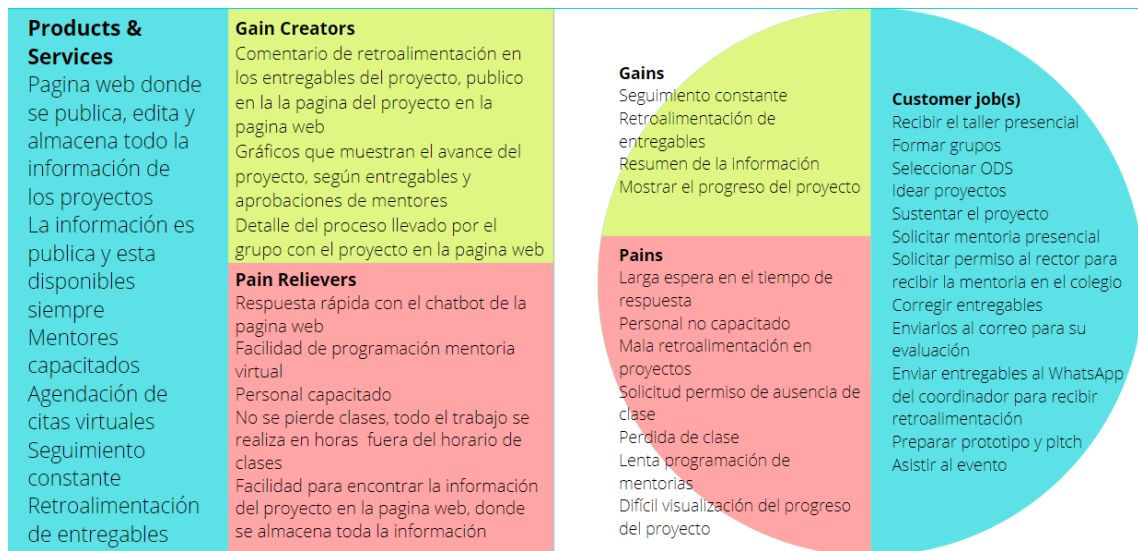


Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro azul relatan las ideas que son viables y que deben realizarse ahora, son las ideas que facilitan la etapa de seguimiento en el proceso de las Olimpiadas.

Para sintetizar toda la información recolectada se utilizó la herramienta The Value Proposition Canvas con la cual se identificó como estas ideas crean valor para los clientes, cumpliendo con sus necesidades y expectativas.

Ilustración 5. The Value Proposition Canvas



Fuente: Elaboración propia.

Con estas propuestas se busca que tanto estudiantes y docentes, tengan la facilidad de disponer de la información de su proyecto en tiempo real, teniendo a su disposición las evaluaciones realizadas a los proyectos en orden cronológico, con el fin de siempre presentar a ACTIVAOS y sus procesos de manera transparente, podrán visualizar el progreso del proyecto, así como las interacciones con sus mentores.

La intención también es que los procesos se realicen más rápido y con mayor facilidad, sin tener que realizar procesos presenciales, solo virtuales, creando una comunidad emprendedora basada en lo digital.

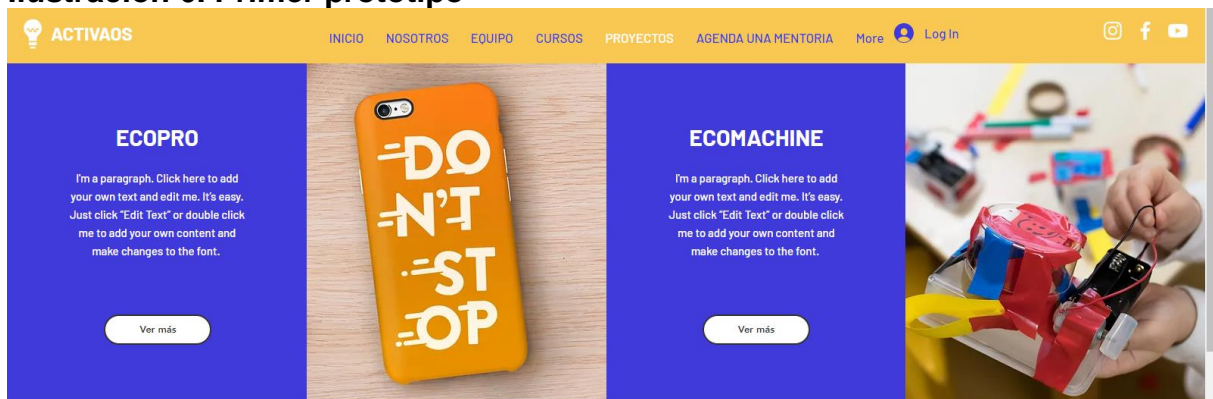
8.3. PROTOTIPO

La Implementación es el espacio donde las ideas generadas durante la ideación se transforman en algo concreto, en un plan de acción. En esta fase se entrega el diseño del prototipo.

Para presentar el prototipo se toma la perspectiva del docente, el cual está encargado de apoyar todos los proyectos de su institución en el proceso de Olimpiadas, por lo que tendrá acceso al perfil de cada proyecto con el que cuente su institución.

Con el fin de ejemplificar la visualización del perfil de un proyecto se creó PICCA, proyecto de ejemplo para este prototipo.

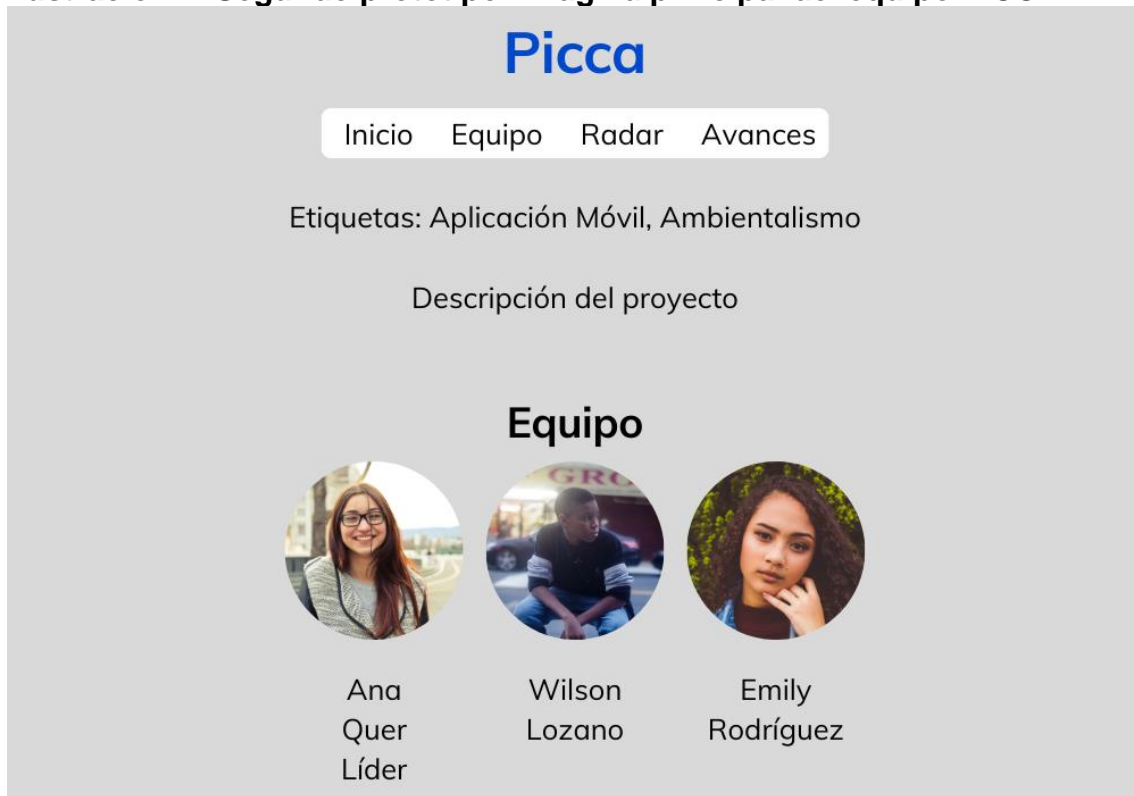
Ilustración 6. Primer prototipo



Fuente: Elaboración propia

Para el primer prototipo se utilizó la herramienta WIX la cual permite crear de manera gratuita prototipos de páginas web, sin embargo, la libertad creativa era muy limitada y no podía modificar libremente la página web, por lo que el mensaje final nunca era el deseado para este prototipo.

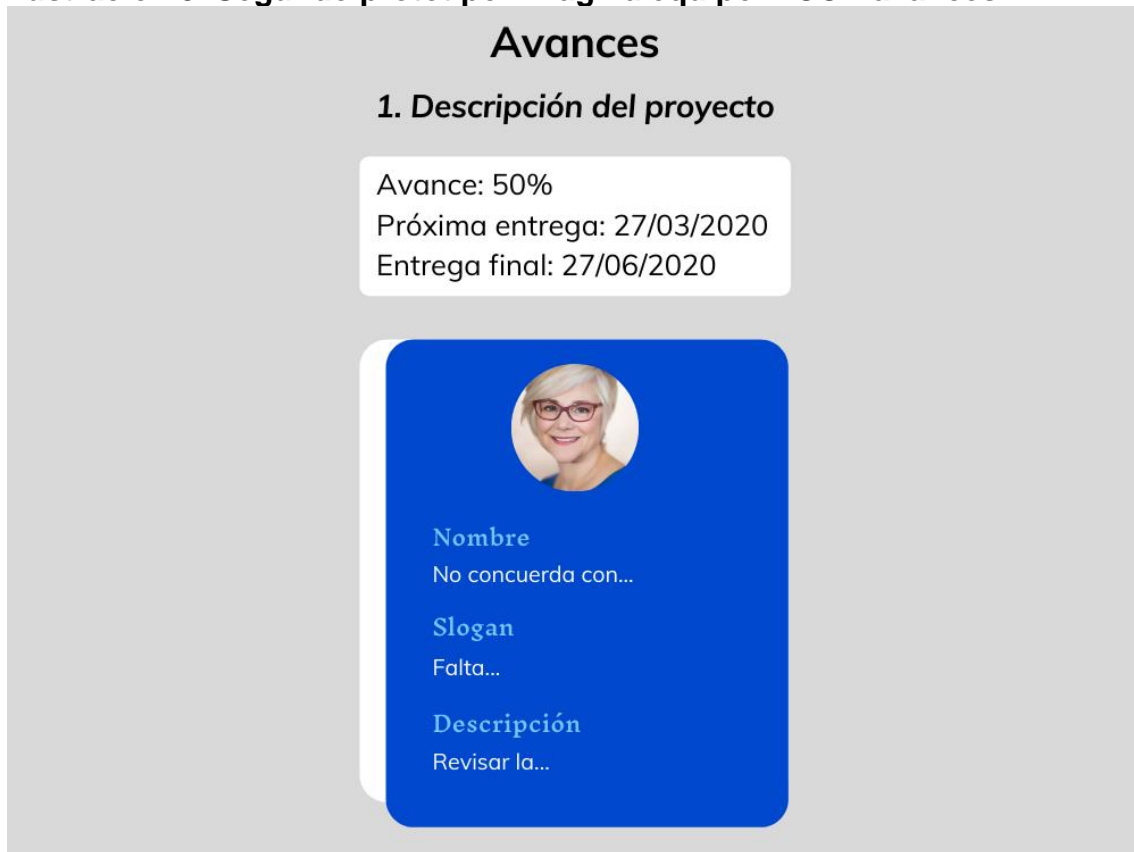
Ilustración 7. Segundo prototipo – Página principal del equipo PICCA



Fuente: Elaboración propia

Para este prototipo se utilizó la página web Canva (página de diseño) como herramienta para diseñar la página web con más libertad. No se tuvo una idea clara de como debía lucir la página web, pero se agregaron aportes claves de las ideas planteadas.

Ilustración 8. Segundo prototipo – Pagina equipo PICCA avances

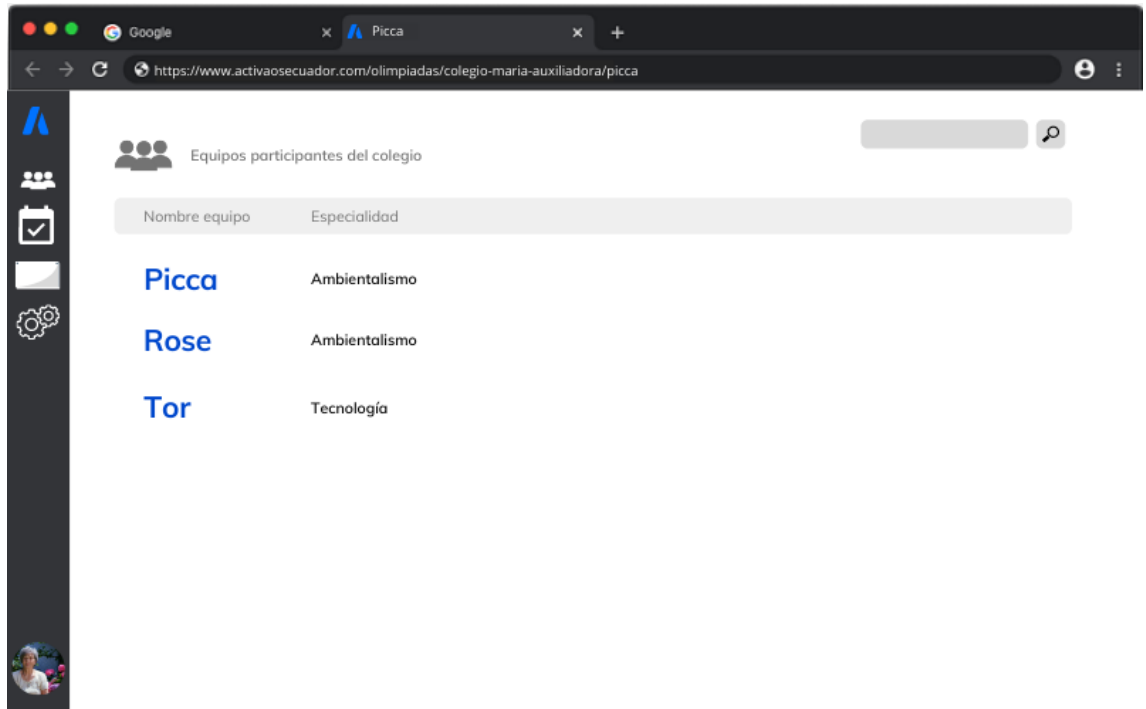


Fuente: Elaboración propia

Ya se contaba con ideas claras de como debían lucir las soluciones planteadas con anterioridad, sin la robustez del diseño de una página web adecuada.

8.3.1. Prototipo de página web

Ilustración 9. Página principal del usuario docente – Equipos participantes del colegio

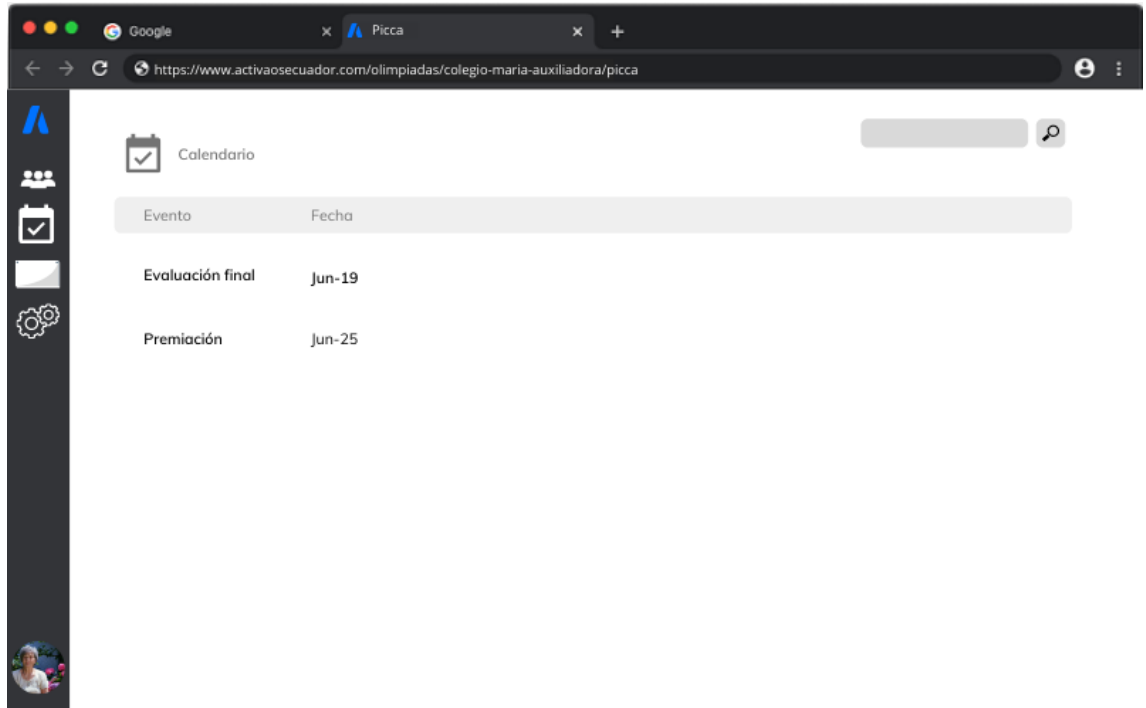


Fuente: Elaboración propia.

Para este prototipo final se siguió utilizando la página web Canva con el desarrollo avanzado de como luciría la página web real. Siendo la perspectiva del docente la que se está visualizando tiene páginas esenciales para su fácil desenvolvimiento. En el menú de opciones principal tiene 3 etiquetas, la primera - Equipos, donde visualizara a todos los equipos participantes del colegio, en este caso son 3 equipos que están participando, también se visualiza la especialidad de cada equipo, su enfoque.

Puede acceder a todo lo que sus estudiantes están realizando. Podrá visualizar las evaluaciones de sus equipos realizadas por el jurado calificador, como los datos que se pudieron recolectar de todo el proceso con respecto al rendimiento de los estudiantes. Esto le permitirá darle seguimiento a todos los proyectos con los que cuenta la institución educativa.

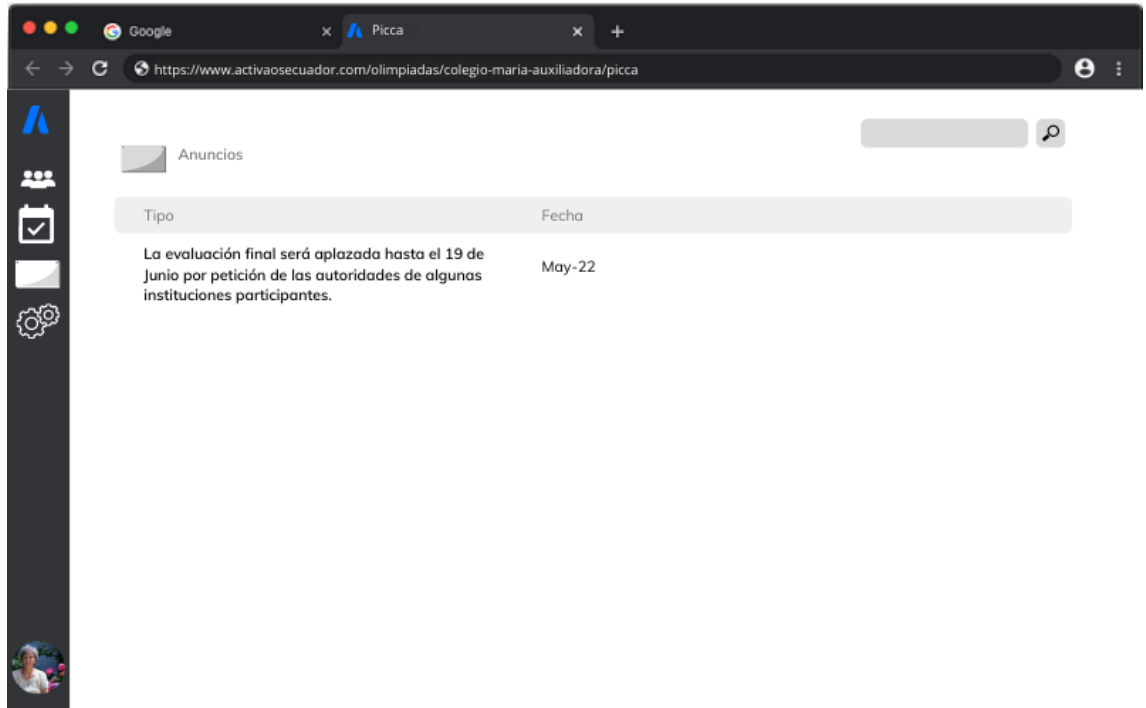
Ilustración 10. Calendario



Fuente: Elaboración propia.

La segunda etiqueta del menú de opciones es Calendario, en esta sección el docente podrá tener a la mano las fechas importantes del proceso, como lo son entregas finales, premiación o cualquier otro evento que se pueda presentar.

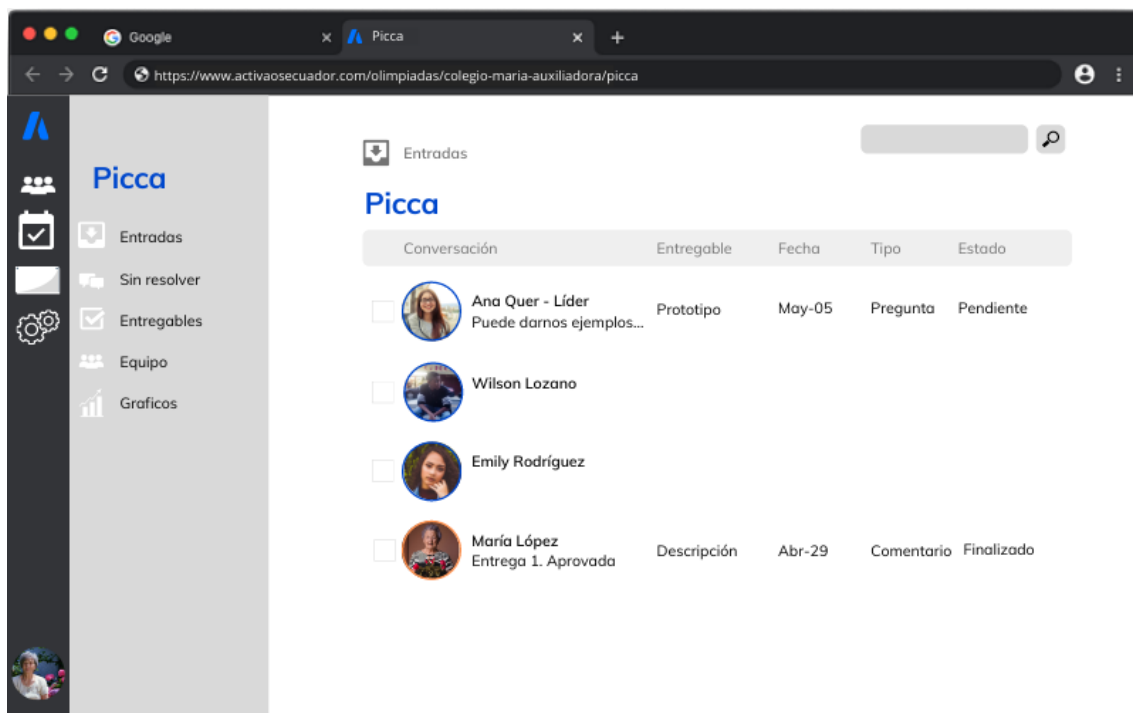
Ilustración 11. Anuncios



Fuente: Elaboración propia.

La tercera etiqueta es Anuncios la cual facilita la comunicación de la empresa con las instituciones, el apartado de anuncios dará a conocer información importante del proceso, como cambios repentinos en fechas o modificaciones que se puedan presentar en el transcurso del proceso, como medida para que el docente siempre este al tanto de las novedades del proceso.

Ilustración 12. Página principal del equipo PICCA visto desde la perspectiva de un docente

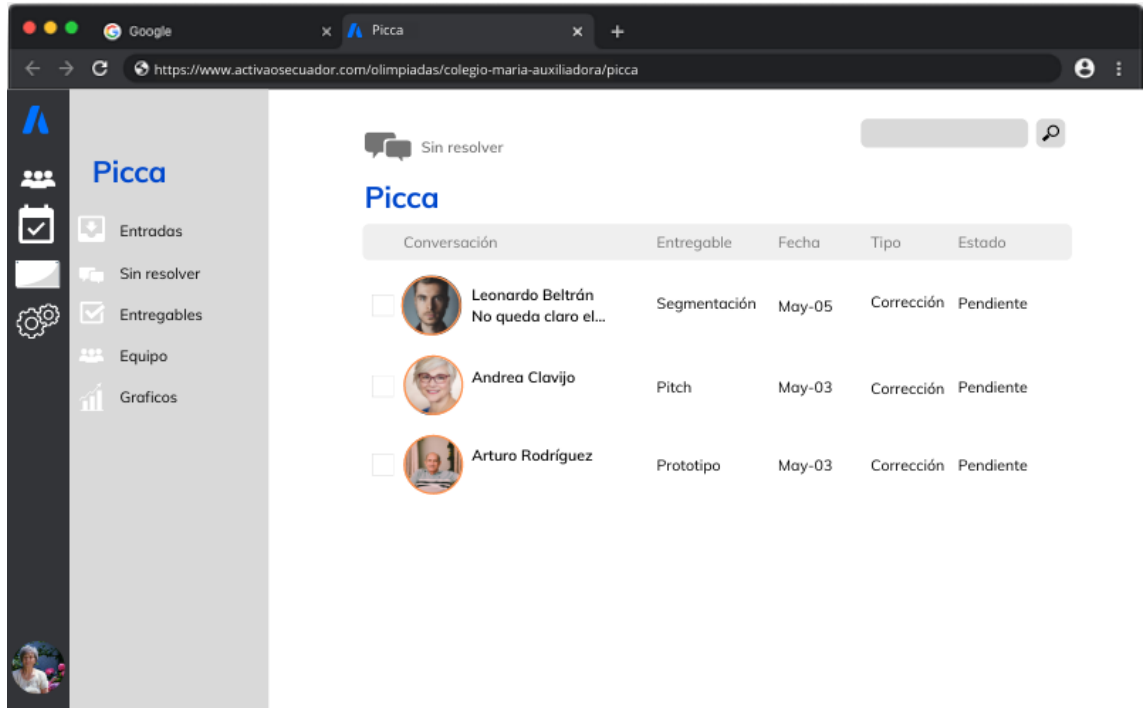


Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a las necesidades de los docentes y estudiantes respecto a la dificultad de visualizar los avances del proyecto, se presenta una página principal del equipo en la cual se puede visualizar cada interacción que los estudiantes tienen con sus mentores de proyecto, al igual que el entregable que se está hablando, la fecha en la que se responde, el tipo de conversación que se está llevando y el estado de la misma.

Se presenta como si fuera una especie de bandeja de entrada de un correo electrónico, puesto que es un modelo con el que todos están familiarizados.

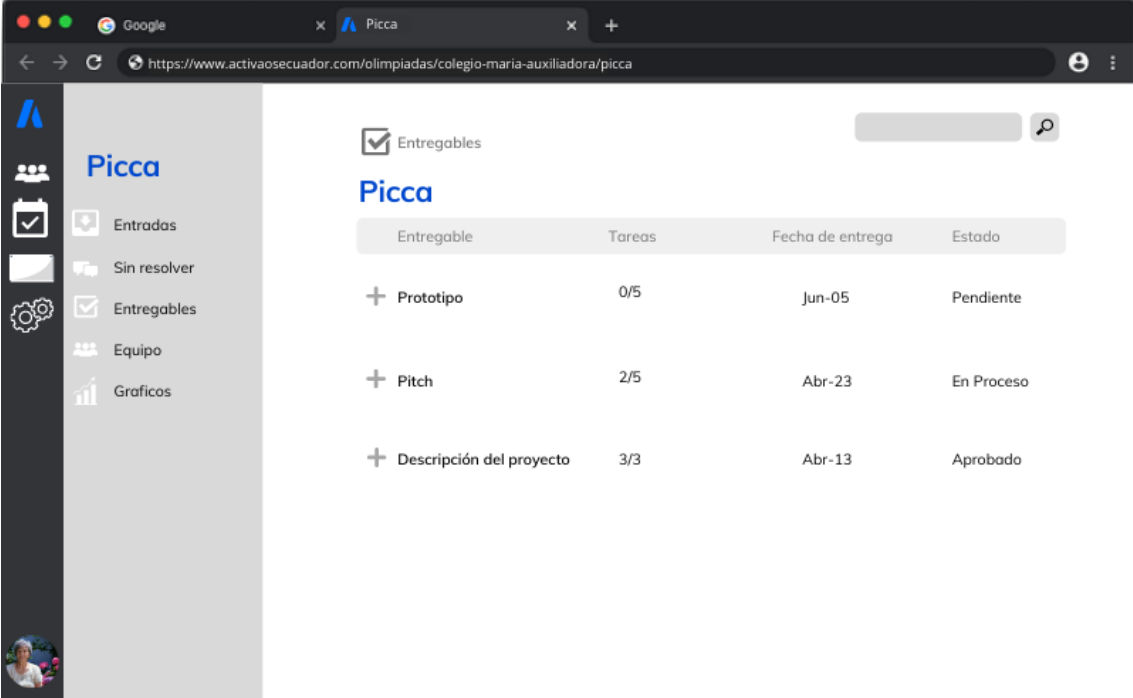
Ilustración 13. Comentarios sin resolver



Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de facilitar la visualización del docente en cada proyecto, se tuvo en cuenta la opción de ver aquellas conversaciones que no se han resuelto, en el caso de que un mentor haya solicitado una corrección y los estudiantes no lo hayan resuelto aun, con el fin de que el docente apoye a los estudiantes en la culminación de estas entregas.

Ilustración 14. Entregables del proyecto



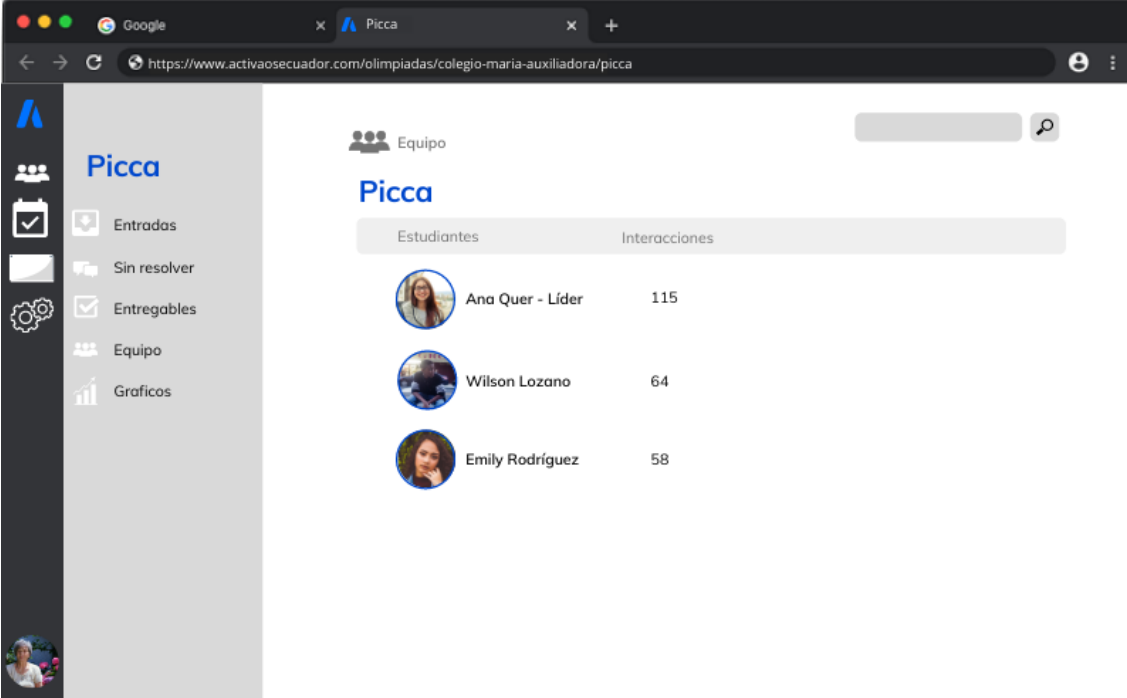
The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.activasecuador.com/olimpiadas/colegio-maria-auxiliadora/picca>. The application interface includes a sidebar with navigation options: Entradas, Sin resolver, Entregables, Equipo, and Graficos. The main content area displays a table titled 'Entregables' for a project named 'Picca'. The table has four columns: 'Entregable', 'Tareas', 'Fecha de entrega', and 'Estado'. Three deliverables are listed: 'Prototipo' (0/5 tasks, due Jun-05, Pending), 'Pitch' (2/5 tasks, due Abr-23, In Progress), and 'Descripción del proyecto' (3/3 tasks, due Abr-13, Approved). Each row has a '+' icon to its left, indicating expandable content.

| Entregable | Tareas | Fecha de entrega | Estado |
|----------------------------|--------|------------------|------------|
| + Prototipo | 0/5 | Jun-05 | Pendiente |
| + Pitch | 2/5 | Abr-23 | En Proceso |
| + Descripción del proyecto | 3/3 | Abr-13 | Aprobado |

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que con las conversaciones, está el apartado de entregas, en el cual se puede visualizar de manera general el avance del proyecto y los entregables que les hacen falta, teniendo visibles las pequeñas tareas que deban los mentores para facilitar el trabajo a los estudiantes y las fechas de entrega límite, al igual que el estado general de cada entrega. También se puede visualizar todos los comentarios de los mentores en las entregas realizadas por los estudiantes en el símbolo “+”.

Ilustración 15. Equipo



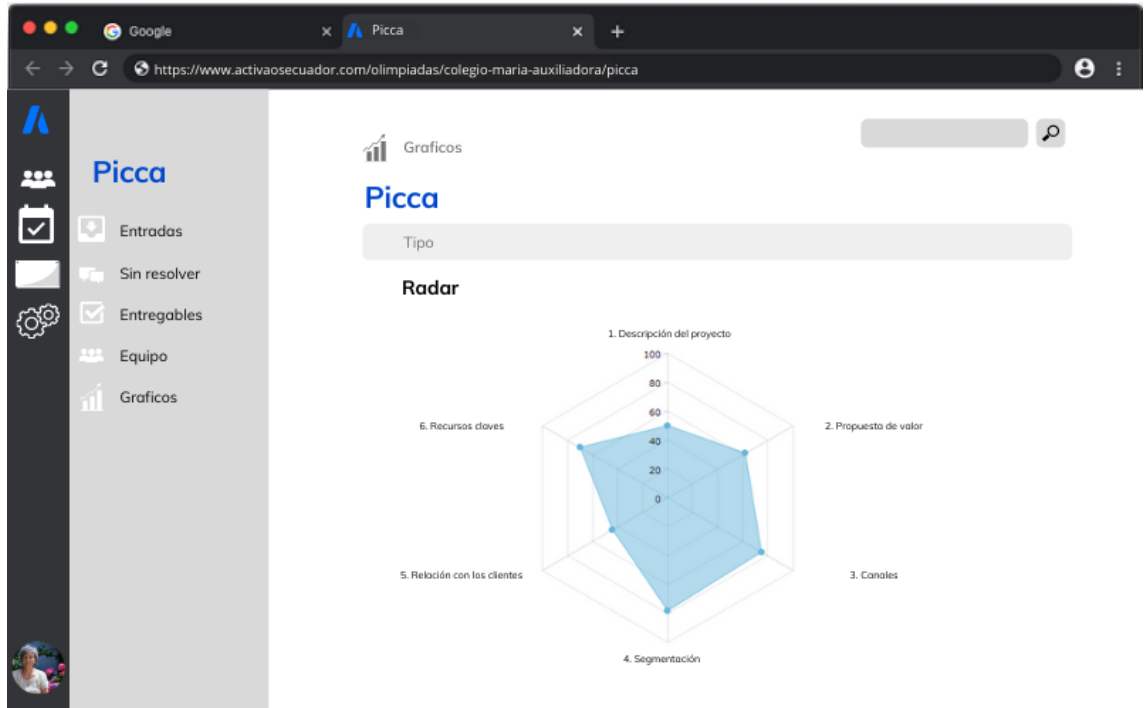
The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.activasecuador.com/olimpiadas/colegio-maria-auxiliadora/picca>. The page displays a sidebar with navigation options: Entradas, Sin resolver, Entregables, Equipo, and Graficos. The main content area is titled 'Equipo' and shows a table of team members and their interaction counts.

| Estudiantes | Interacciones |
|------------------|---------------|
| Ana Quer - Líder | 115 |
| Wilson Lozano | 64 |
| Emily Rodríguez | 58 |

Fuente: Elaboración propia.

En este apartado el docente puede visualizar los integrantes del equipo que está revisando y su cantidad de interacciones en el proyecto, las interacciones son preguntas o respuestas que hacen a los mentores de sus proyectos.

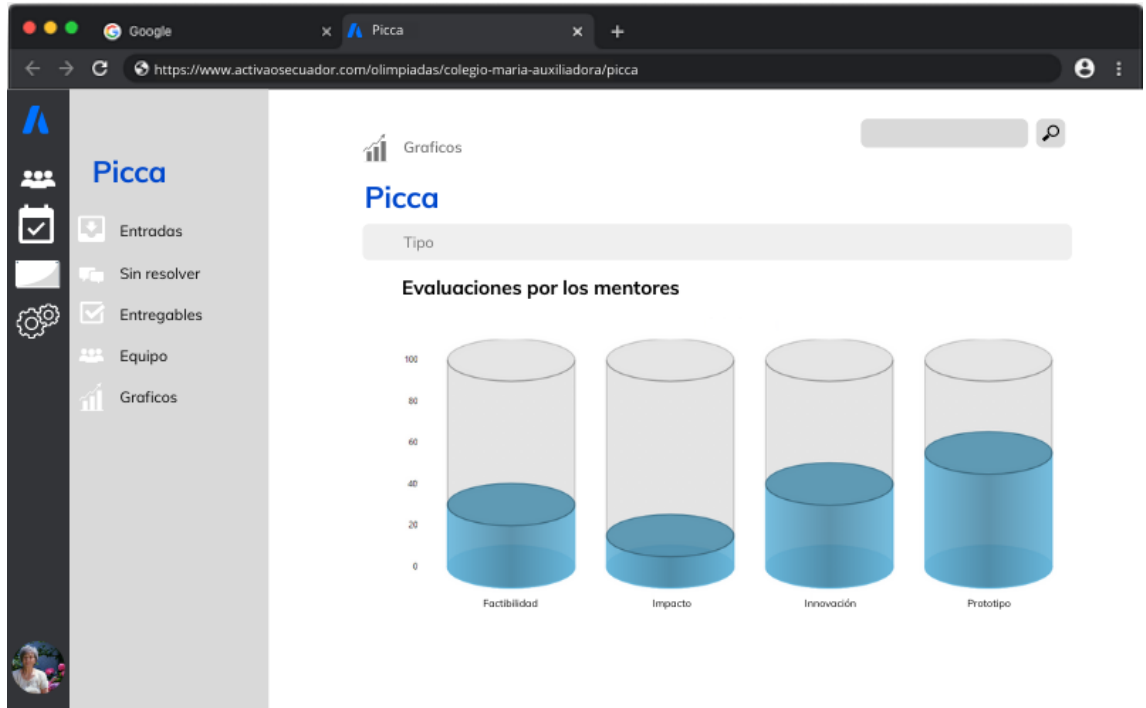
Ilustración 16. Gráficos - Radar



Fuente: Elaboración propia.

Con el radar se soluciona el problema de la visualización de progreso del proyecto, permitiendo a estudiantes y docentes visualizar el estado de los entregables solicitados.

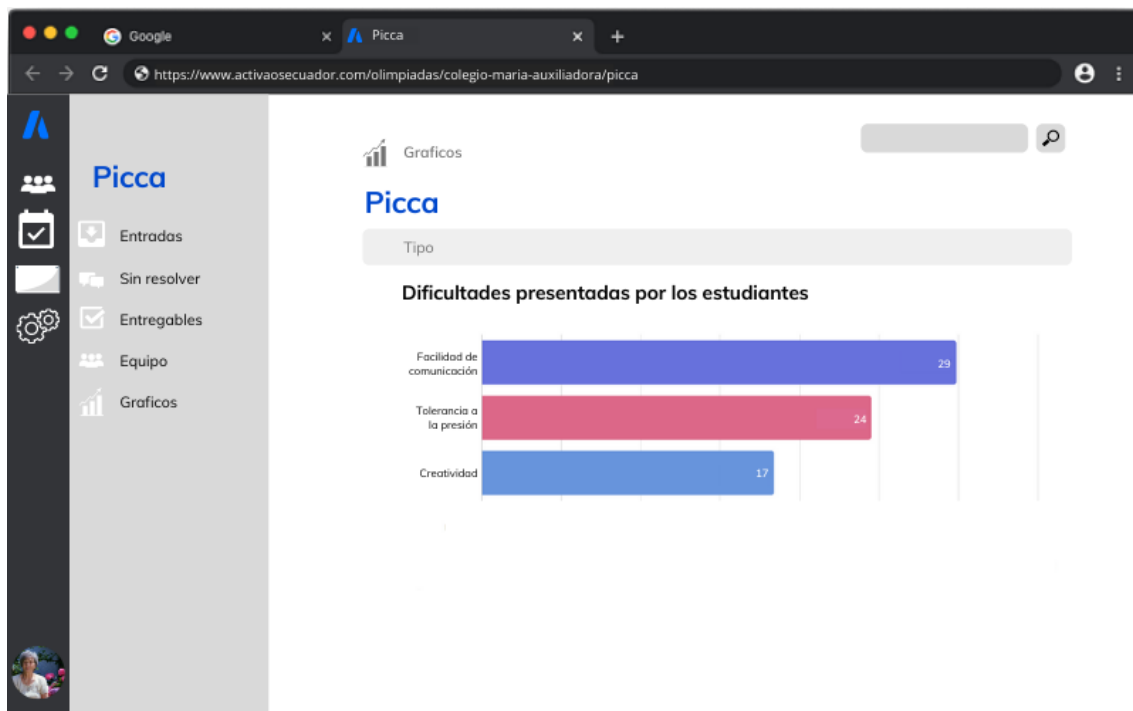
Ilustración 17. Gráficos – Evaluaciones por los mentores



Fuente: Elaboración propia.

En la sección de evaluaciones el docente podrá visualizar los ítems evaluados por el jurado calificador, y como el equipo se desempeñó en los mismos.

Ilustración 18. Gráficos – Dificultades presentadas por los estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

En esta sección se presentará al docente un resumen de los datos que se analizaron con respecto a las dificultades presentadas por los estudiantes, las cuales fueron identificadas por sus mentores.

Esta plataforma virtual es una mejora debido a las características con las que cuenta, permite centralizar el seguimiento del proceso en un solo lugar, dejando evidencia de cada comentario que se realiza y así asegurando la transparencia en el mismo. Propone facilitar el intercambio de información entre estudiante-docente-mentor. El acceso a la información es útil para las autoridades (Rectores) y docentes. Facilita una visión global del contenido del proceso, los proyectos y sus avances. Se potencia la interacción de los estudiantes con sus tutores, lo que permite crear proyectos mejor desarrollados. Permite informar a la comunidad educativa de forma automática sobre los cambios en los contenidos del proceso o fechas importantes.

El testeo es el paso más importante de todo el proceso, con el cual se puede evaluar que funciona o no de un prototipo, este proyecto cuenta con la limitante de no poder realizarse un testeo debido a las circunstancias vividas en este 2020. Se trabajó con menores de edad, la única manera de contactar con los estudiantes y docentes fue a través de computadores y teléfonos de la empresa en la que se realizó el proyecto. Debido a la transferencia de país Ecuador – Colombia, no se tuvo más acceso a esta información por seguridad de la información, además de que los estudiantes con los que se realizó el proyecto eran estudiantes de último año y para ese momento ya se habían graduado. En Ecuador manejan un calendario académico diferente al de Colombia.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta la propuesta de mejora desarrollada, aunque fue centrada en el servicio de Emprendimiento, con su programa Olimpiadas Emprende y Actúa, puede ser implementada en los otros dos servicios puesto que al igual que el de Olimpiadas, son servicios de capacitación y formación, sus desarrollos tienen la misma base que Olimpiadas por lo que puede ser aplicado en ambos.

Se realizó esta página web de seguimientos de proyectos teniendo en cuenta que actualmente la microempresa ACTIVAOS se encuentra desarrollando una página web en la que publicaran sus talleres (antes presenciales) en un formato digital.

Implementar una plataforma digital les permite ser más flexibles con el tiempo, reducir el tiempo de respuesta tanto para sus colaboradores como sus clientes, reducir recursos económicos y físicos, aumentar la seguridad con la información y promover la ecología al reducir todo el impacto al medio ambiente que se tenía con los servicios en formato presencial.

Al momento de empatizar con los estudiantes y docentes fue de gran utilidad la personalización en los mensajes, cuando una persona recibía un mensaje con su nombre en él, la respuesta era mucho más rápida y amigable, también redactar el propósito de las preguntas (ayuda para el proyecto de grado) las personas fueron más abiertas en colaborar con el proyecto.

Las entrevistas fueron el mejor medio de recolección de información, puesto que los estudiantes se permitían hacer comentarios extras de cosas que no les gustaba del proceso sin tener que profundizar en el guion de la entrevista.

Las nuevas generaciones lo que buscan es que estos servicios estén en entornos familiares para ellos como lo es internet, prefieren la comunicación con base en textos y las notificaciones son favorables para mantenerlos actualizados.

Teniendo en cuenta la fragilidad de los mercados en tiempos turbulentos es imprescindible buscar continuamente formas de mejorar los procesos tanto como los productos y/o servicios, con el fin de permanecer firme en el mercado y seguir creciendo continuamente.

Los métodos tradicionales deben pasar a la historia, se debe educar a los nuevos líderes con mentalidades flexibles que permitan desligarse de paradigmas mentales que les impida tomar riesgos frente a oportunidades de mejora desafiantes. Utilizar la tecnología para mejorar todos los aspectos del negocio es una prioridad, quien se adapta es el que sobrevive.

El consumidor de hoy es un consumidor digital, el mercado está centrado en proporcionar una experiencia de compra al cliente, por lo que se deben centrar todos los esfuerzos en conocer los requerimientos y necesidades del cliente, con el fin de proporcionar la mejor experiencia de compra para el mismo. Es de vital importancia el adquirir información del consumidor, la información es el activo más importante en esta era digital.

La pandemia del COVID-19 fue una oportunidad para reinventarse, los negocios que decidieron arriesgarse a innovar creando nuevas oportunidades de negocio serán los que persistan en estos tiempos desafiantes e impredecibles.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. introducción a la metodología científica*. 6ta Fidia G. Arias Odón.
- Barría, C. (2020, "Mar 12, "). Coronavirus: "Estamos muy cerca de una recesión global" por el rápido avance de la pandemia. *BBC News Mundo* Retrieved from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51679342>
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Development Outreach*, 12(1), 29-43.
- Buzan, T. (s.f.). Mind maps® | tony buzan. Retrieved from <https://www.tonybuzan.edu.sg/about/mind-maps/>
- Cankurtaran, P., & Beverland, M. B. (2020). Using design thinking to respond to crises: B2B lessons from the 2020 COVID-19 pandemic. *Industrial Marketing Management*, 88, 255-260. doi:10.1016/j.indmarman.2020.05.030
- Carlgren, L., Elmquist, M., & Rauth, I. (2016). The challenges of using design thinking in industry – experiences from five large firms. *Creativity and Innovation Management*, 25(3), 344-362. doi:<https://doi.org/10.1111/caim.12176>
- COCD, & Raison, M. (s.f.). COCD box, modellen en technieken. Retrieved from <https://cocd.org/cocdbox-modellen-technieken/>

- Evans, D. L. (1990). Design in engineering education: Past views of future directions. *Engineering Education*, 80(5), 517-522.
- Fariza, I. (2020). El hundimiento del petróleo hace mella en los países exportadores. Retrieved from <https://elpais.com/economia/2020-03-23/el-hundimiento-del-petroleo-empieza-a-hacer-mella-a-los-paises-exportadores.html>
- Gordon, A., Rohrbeck, R., & Schwarz, J. O. (2019). Escaping the 'Faster horses' trap: Bridging strategic foresight and design-based innovation. *Technology Innovation Management Review*, 9, 30-42. doi:10.22215/timreview/1259
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. sexta edición. mcgrawhill.
- Honig, A. S. (2001). How to promote creative thinking. *Early Childhood Today*, 15(5), 34-40.
- Jarwan, F. (2005). Teaching thinking: Definition and applications. *Amman: Dar Al-Fkir.Jordan*,
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J., & Çetinkaya, M. (2013). Design thinking: Past, present and possible futures. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121-146. doi:<https://doi.org/10.1111/caim.12023>
- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925-938. doi:<https://doi.org/10.1111/jpim.12163>

Nakata, C., & Hwang, J. (2020). Design thinking for innovation: Composition, consequence, and contingency. *Journal of Business Research*, 118, 117-128. doi:<https://doi-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jbusres.2020.06.038>

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value proposition design: How to create products and services customers want* John Wiley & Sons.

Simon, H. A. (2019). *The sciences of the artificial* MIT press.

Volkova, T., & Jākobsone, I. (2016). Design thinking as a business tool to ensure continuous value generation. *Intellectual Economics*, doi:[10.1016/j.intele.2016.06.003](https://doi.org/10.1016/j.intele.2016.06.003)

Wrigley, C., Mosely, G., & Tomitsch, M. (2018). Design thinking education: A comparison of massive open online courses. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 4(3), 275-292. doi:[10.1016/j.sheji.2018.06.002](https://doi.org/10.1016/j.sheji.2018.06.002)